



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

VÍCEÚČELOVÁ HALA JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU

MULTIPURPOSE HALL JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

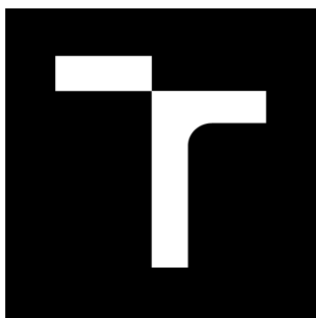
Lucie Matulová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. ANTONÍN ODVÁRKA,
Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

**VÍCEÚČELOVÁ HALA JAROMĚŘICE NAD
ROKYTNOU**

MULTIPURPOSE HALL JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lucie Matulová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

**doc. Ing. arch. ANTONÍN ODVÁRKA,
Ph.D.**

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Lucie Matulová
Název	Víceúčelová hala Jaroměřice nad Rokytnou
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Datum zadání	2. 10. 2020
Datum odevzdání	5. 2. 2021

V Brně dne 2. 10. 2020

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. KONSTRUKČNÍ STUDIE

C. STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D. ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem zadání bakalářské práce je zpracování víceúčelové haly v Jaroměřicích nad Rokytnou, která byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba AG035, kdy byl projekt vypracován jako studie. Projekt víceúčelové haly je dvoupodlažní objekt, který je z části zasunutý do terénu, tak aby svou výškou nepřesahoval okolní zástavbu rodinných domů a byl tak umožněn vstup do objektu ze dvou úrovní. Víceúčelová hala je tvořena dvěma navzájem se prolínajícími kvádry, které jsou natočeny tak, aby navazovaly v ose na ulici Jiráskova. Fasáda objektu je tvořena hliníkovými předsazenými panely a pohledovým betonem na kterých je motiv inspirující se odrazem míče. Objekt víceúčelové haly je navržen tak, aby se v něm mohli konat jak sportovní, tak kulturní akce. V objektu se nachází hala, malý sál, posilovna, zázemí pro sportovce, bufet, společenský sál, a byt pro správce. Objekt má sloužit pro širokou veřejnost, místní spolky a školy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sportovní hala, Jaroměřice nad Rokytnou, veřejné akce, sport, novostavba, společenský sál, bufet, bezbariérová stavba, pohledový beton, hliníková fasáda.

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is to solve the multipurpose hall in Jaroměřice nad Rokytnou, which was made in subject Atelier creation AG035, when was the project made as a study. The project multipurpose hall is two-storey building, that is partly below ground level, as so not to overtop surrounding family houses by its height and to enable entrance into the building from two levels. The multipurpose hall is made of two intersected cuboid. which are turned, to continue in axis of Jiráskova street. The facade, of the building is curtain wall made of aluminium panel and fair-faced concrete, with motive inspired by rebound of a ball. The building multipurpose hall is designed for organizing sport and culture events. In the buiding are situated sport hall, small hall, gym, sportsmen and sportswomen facilities, buffet, social hall and caretakers apartment. The building should serve to public, local clubs and schools.

KEYWORDS

Sports hall, jaroměřice nad rokytnou, public event, sport, new building, social hall, buffet, accessible building, fair-faced concrete, aluminium facade.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Lucie Matulová *Víceúčelová hala Jaroměřice nad Rokytnou*. Brno, 2021. 34 s., 49s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Víceúčelová hala Jaroměřice nad Rokytnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 3. 2. 2021

Lucie Matulová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Víceúčelová hala Jaroměřice nad Rokytnou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 3. 2. 2021

Lucie Matulová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucím své bakalářské práce. Děkuji panu doc. Ing. arch. Antonínu Odvárkovi, Ph.D. za jeho pomoc při zpracování architektonické části bakalářské práce. Děkuji panu doc. Ing. Liboru Matějkovi, Ph.D., MBA za odbornou pomoc při konzultacích konstrukční části bakalářské práce. Děkuji panu doc. Ing. arch. Jurajovi Dulenčinovi za pomoc při konzultacích v rámci předmětu Detail v architektuře.

OBSAH

SLOŽKA A

- A-01 – Titulní list
- A-02 – Zadání VŠKP
- A-03 – Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- A-04 – Bibliografické citace VŠKP dle ČSN ISO 690
- A-05 – Prohlášení autora o původnosti práce
- A-06 – Poděkování
- A-07 – Obsah
- A-08 – Úvod
- A-09 – Vlastní text práce
 - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva
 - A-10 – Závěr
 - A-11 – Seznam použitých zdrojů
 - A-12 – Seznam použitých zkratk a symbolů
 - A-13 – Seznam příloh
 - A-14 – Přílohy

SLOŽKA B (Konstrukční studie)

B-01 – Katastrální situační výkres	1:2880
B-02 – Situace širších vztahů	1:2000
B-03 – Koordinační situační výkres	1:200
B-04 – Výkres základů	1:100
B-05 – Půdorys 1NP	1:100
B-06 – Půdorys 2NP	1:100
B-07 – Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:100
B-08 – Výkres tvaru stropu nad 2NP	1:100
B-09 – Výkres střechy	1:100
B-10 – ŘEZ A-A	1:100
B-11 - ŘEZ B-B	1:100
B-12 – Výkres střechy	1:100
B-13 – Technické pohledy	1:100
B-14 – Technické pohledy	1:100
B-15 - Návrh schodiště	1:50

SLOŽKA C (Dokumentace pro DPS)

C-01 – Katastrální situační výkres	1:2880
C-02 – Situace širších vztahů	1:2000
C-03 – Koordinační situační výkres	1:200
C-04 – Výkres základů	1:50
C-05 – Půdorys 1NP	1:50
C-06 – Půdorys 2NP	1:50
C-07 – Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:50
C-08 – Výkres tvaru stropu nad 2NP	1:50
C-09 – Výkres střechy	1:50
C-10 – ŘEZ A-A	1:50
C-11 - ŘEZ B-B	1:50
C-12 – Výkres střechy	1:50
C-13 – Technické pohledy	1:100
C-14 – Technické pohledy	1:100
C-15 – Konstrukční detail č. 1	1:5
C-16 – Konstrukční detail č. 2	1:5
C-17 – Konstrukční detail č. 3	1:5
C-18 – Výpis skladeb konstrukcí	
C-19 - Výpis prvků	
C-20 - Tepelně technické posouzení skladeb	
C-21 – A – průvodní technická zpráva	
C-22 - B Technická zpráva pro DPS	
C-23 - Zjednodušený návrh konstrukčních prvků	

SLOŽKA D (Architektonický detail)

- D-01 – Výkres detailu fasády
- D-02 – Plakát detailu fasády
- D-03 – Foto modelu detailu

PŘÍLOHY

Architektonická studie projektu ve formátu A3	
Architektonická studie projektu ve formátu 1000 x 700 mm	
Model architektonického detailu	1:1
CD s dokumentací	

ÚVOD

Zadáním bakalářské práce bylo vytvořit architektonickou studii a konstrukční řešení stavby. Tématem byla víceúčelová hala v Jaroměřicích nad Rokytnou. Zadaná parcela se nachází v městě Jaroměřice nad Rokytnou v kraji Vysočina. Jedná se o dvou podlažní objekt, který mohl být díky svažitému terénu zapouštěn. Tím bylo docíleno optickému snížení a zmenšení objemu stavby. Objekt tak svou výškou nepřesahuje okolní zástavbu, která se skládá převážně z rodinných domů. Řešený objekt by se dal rozdělit do 4 funkčních částí. První část zahrnuje sportovní halu, malý sál, posilovnu a zázemí pro sportovce. V druhé části se nachází bufet se zázemím s celoročním provozem. Třetí část slouží jako byt pro správce. Ve čtvrté části se nachází společenský sál se zázemím a kanceláří pro správce objektu.

Víceúčelová hala Jaroměřice nad Rokytnou

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1/2021

Autor: Lucie Matulová

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph. D.

doc. Ing. Libor Matějka, CSs., Ph.D., MBA

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby
- b) místo stavby
- c) předmět projektové dokumentace.

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
- c) údaje o odtokových poměrech
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- h) seznam výjimek a úlevových řešení
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
- b) účel užívání stavby
- c) trvalá nebo dočasná stavba
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
- h) navrhované kapacity stavby
- i) základní bilance stavby
- j) základní předpoklady výstavby
- k) orientační náklady stavby

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

VÍCEÚČELOVÁ HALA JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU

b) Místo stavby (adresa, číslo popisné, katastrální území, parcelní číslo pozemků)

Adresa: ulice Jiráskova, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou

Katastrální území: Jaroměřice nad Rokytnou

Vlastník stavby: Město Jaroměřice nad Rokytnou

Kraj: Vysočina

Stupeň dokumentace: bakalářská práce – konstrukční studie, realizační projekt

Parcelní čísla (Katastrální území: Jaroměřice nad Rokytnou [657506]): 2545/1, 2545/6, 2545/33, 2545/34

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba víceúčelové haly Jaroměřice nad Rokytnou

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Město Jaroměřice nad Rokytnou

nám.Míru 2

675 51 Jaroměřice nad Rokytnou

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval: Lucie Matulová A4A2, ZS 2020/2021), Boženy Benešové 1259, Napajedla, 763 61, ČR

V rámci studia: VUT Brno, Fakulta stavební, ústav architektury, Veveří 331/95, 602 00 Brno

Konzultace: doc. Ing. Libor Matějka Ph.D., MBA

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Prohlídka místa stavby a vlastní fotodokumentace
- Zadaní ateliérové a bakalářské práce
- Územní plán města Jaroměřice nad Rokytnou
- Geodetické zaměření řešeného území, polohopis, výškopis, trasy inženýrských sítí
- Architektonická studie v rámci ateliéru AG035
- Použití norem ČSN, vyhlášek a předpisů
- Katastrální mapa a mapy.cz

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

Stavební pozemek se nachází v katastru obce Jaroměřice nad Rokytnou v blízkosti centra obce na parc. č. 2545/1, 2545/6, 2545/33, 2545/34. Pozemek se nachází v zastavěném území. V okolí se nachází převážně zástavba rodinných domů. Přístup k pozemku je umožněn ze západní strany z ulice Jiráskova a z jižní strany z ulice Tyršova. Pozemek je ohraničen ze severní strany komunikací a na východní straně je pozemek definován hranicemi soukromých pozemků. Místo stavby je v mírně svažitém terénu.

Objekt bude napojen na stávající veřejné sítě vedoucí v ulici Jiráskova. Dopravně bude objekt napojen také na tuto ulici.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, ani v památkové zóně a nepodléhá zákonům o památkové péči. Pozemek se nenachází ani v poddolovaném území a jím podobných oblastech.

c) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nenachází v záplavovém území. Splaškové vody budou odvedeny do veřejné kanalizace. Dešťová voda s plochých střech rovin bude sváděna do retenčních nádrží. Zde bude voda zadržována a řízené vypouštěna do veřejné kanalizace. V rámci technického zařízení stavby jsou na pozemku navrženy také revizní šachty.

d) Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s platným územním plánem města Jaroměřice nad Rokytnou. Funkce plochy v územním plánu je plocha občanského vybavení.

Dosavadní využití a zastavění pozemku

e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba respektuje požadavky na využití území dle vyhlášky 501/2006 Sb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly zaznamenány žádné požadavky dotčených orgánů, ani majitelů technických sítí.

g) Seznam, výjimek a úlevových řešení

Dle dostupných informací nejsou známy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

V projektu neřešeno.

i) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

2545/1, 2545/6, 2545/33, 2545/34

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu víceúčelové haly v Jaroměřicích nad Rokytnou

b) Účel užívání stavby

Řešenou novostavbou je sportovní hala v Jaroměřicích nad Rokytnou c víceúčelovým využitím. Objekt bude sloužit jak pro sportovní, tak kulturní akce. Nachází se zde sportovní hala, společenské sály, bufet, zázemí pro sportovce, byt správce.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků na zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Dokumentace je zpracována tak, aby byla v souladu s platnými předpis, zvláště s těmito:

- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
- Vyhláška č. 502/2006 Sb. O Obecných požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z ji nových právních předpisů

V projektu neřešeno.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy výjimky a úlevové řešení

h) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.)

VÝMĚRY PLOCH:

Plocha pozemku: 39 325 m²

Zastavěná plocha: 2 790 m²

Obestavěný prostor: 27 202 m³

Užitná plocha: 5 482 m²

i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby: Květen 2020

Předpokládané ukončení stavby : Květen 2022

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na stavbu 81 600 000 Kč.

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ ZŘÍZENÍ

STAVEBNÍ OBEKTY:

SO 01 VÍCEÚČELOVÁ SPORTOVNÍ HALA

SO 02 TRIBUNA

SO 03 PARKOVIŠTĚ

SO 04 TENISOVÉ KURTY

SO 05 ZPEVNĚNÉ PLOCHY - KOMUNIKACE

SO 06 TERENNÍ ÚPRAVY A ZELEŇ

SO 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY – PĚŠÍ KOMUNIKACE

SO 08 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 09 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

SO 10 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

SO 11 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, ODVODNĚNÍ

VÍCEÚČELOVÁ HALA JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/2021

Autor: Lucie Matulová
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph. D.
doc. Ing. Libor Matějka, CSs., Ph.D., MBA

OBSAH

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- h) územně technické podmínky
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení
 - b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - a) stavební řešení
 - b) konstrukční a materiálové řešení
 - c) mechanická odolnost a stabilita
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy
- b) použité vegetační prvky
- c) biotechnická opatření

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na území obce Jaroměřice nad Rokytnou v centru obce na parc. č. . Přístup k pozemku je umožněn ze západní strany z ulice Jiráskova a z jižní strany z ulice Tyršova. Pozemek je ohraničen ze severní strany komunikací a na východní straně je pozemek definován hranicemi soukromých pozemků. Místo stavby je ve svažitém terénu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Před zahájením stavby je nutno provést průzkum sondami a následně provést geologickou dokumentaci.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se dle platného územního plánu nenachází v ochranném, ani bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území, ani v okolí poddolovaného území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Objekt je řešen tak, aby neměl negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba bude napojena na inženýrské sítě (voda, elektřina, kanalizace).

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při provádění stavebních prací je nutné vykácet dřevinnou vegetaci a plochy náletové zeleně.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Zábory půdy nejsou předmětem dokumentace.

h) územně technické podmínky

Stavba navazuje na místní komunikaci a technickou infrastrukturu v obci. Komunikace navazující na řešené území jsou zpevněné silniční plochy sloužící pro obsluhu dané lokality. V blízkosti se nachází napojení na inženýrské sítě.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Navržená stavba nemá věcné a časové vazby, ani nemá nějaký vliv na požadavky podmiňující stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešenou novostavbou je sportovně – kulturní centrum v Jaroměřicích nad Rokytnou. Objekt bude sloužit jak pro sportovní, tak kulturní akce. Nachází se zde sportovní hala, společenské sály, bufet, zázemí pro sportovce, byt správce.

Pozemek:	Plocha pozemku: 39 327 m ²
	Zastavěná plocha: 2 790 m ²
	Obestavěný prostor: 27 202 m ³
	Užitná plocha: 5 482 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází na západní části obce v blízkosti centra obce. Hranici řešeného území vymezují ulice Legionářská, Jiráskova, Tyršova a hranice se sousedícími pozemky rodinných domů. Nově navržený objekt navazuje na již existující bytovou zástavbu a respektuje okolní výšku budov. Hlavní vstup do areálu a objektu je umístěn na ulici Jiráskova. Zde je umístěno i parkoviště pro automobily a autobusy a vstup na tribuny a atletický stadion. Druhý vstup umístěný na jižní straně je určen pro sportovce, personál a je zde umístěn i vstup do bytu správce. Na jižní straně pozemku jsou také umístěny parkovací místa pro personál. Jedná se o dvoupodlažní objekt zapuštěný do terénu, tak aby byl umožněn přístup k objektu jak ze severovýchodní tak jižní strany

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je navržen jako dvoupodlažní částečně zapuštěný do svahovitého terénu. Jedná se o dva rozdílně velké kvádry navazující na ulici Jiráskova. V prvním podlaží se nachází byt správce, vstup pro sportovce, šatny, tělocvična, malý sál, posilovna, technické zázemí a skladovací prostory. V druhém podlaží se nachází vstupní hala, bufet se zázemím, společenská místnost. Objekt má nosný obvodový plášť tvořený z železobetonových sendvičových stěn tl. 315 a 435 mm a v části zapuštěné do terénu železobetonovými stěnami tl. 315 mm s kontaktním zateplením 160 mm. Nosný systém sportovní haly je tvořen železobetonovými sloupy a vazníky. Na části obvodového pláště je navrženo kovová stínící konstrukce. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno z keramických tvárnic Porotherm tl. 300 mm a vnitřní nenosné příčky z Porothermu tl. 150, 80. Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt lze provozně rozdělit do 4 částí. První část sportovní hala a zázemí pro sportovce, druhou část tvoří byt správce areálu, třetí část bufet se zázemím a čtvrtá část společenský sál. Do budovy je možný vstup ze dvou úrovní. V první podlaží je umístěn vstup do bytu správce, pro sportovce a personál, a do místnosti se vzduchotechnikou. Z druhého podlaží je pak umožněn vstup pro veřejnost do společenského sálu a do vstupní haly, která je propojena se vstupem v prvním podlaží.

Z hlavního vstupu umístěného v druhém podlaží se dostaneme do vstupní haly odkud je přístup do bufetu, na tribuny umístěné ve sportovní hale a do prvního podlaží, kde se nachází zázemí pro

sportovce. Vedlejší vstup v druhém podlaží slouží pro vstup veřejnosti do společenského sálu a kanceláře pro správce objektu a druhý vedlejší vstup v druhém podlaží slouží pro zásobování bufetu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový pro všechny návštěvníky objektu a je navržen dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude zajištěna provozovatelem stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Sportovně – kulturní centrum je řešeno jako novostavba z železobetonových sendvičových panelů, železobetonových stěn, sloupů a vazníků a zastřešen jednoplášťovou střechou se sklonem 3%. Stavba je založena na základových pasech a patkách.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy – Objekt je založen na základových pasech a patkách z prostého betonu s přažených se podkladní deskou. Založení objektu bude provedeno do nezamrzne hloubky, min. 800 mm pod rostlým terénem.

Stropní konstrukce – Stropní konstrukce bude tvořeno z monolitických železobetonových desek tl. 150 a 200 mm a nad sportovní halou a bufetem bude stropní konstrukce tvořena předpínanými železobetonovými panely Spiroll tl. 150 a 200 mm. Nad malým sálem a posilovnou bude strop ze stropních panelů Spiroll tl. 400 mm. Konstrukce stropu je v obou podlažích opatřena zavěšeným SDK podhledem s prostorem pro vedení instalací.

Obvodové konstrukce – Obvodové konstrukce jsou navrženy z železobetonových sendvičových panelů tl. 315 a 435 mm. Nenosný obvodový železobetonový panel tl. 315 mm se skládá z 80mm betonu vyztuženého kari sítí, 160 mm tepelné izolace a 75 mm betonu vyztuženého kari sítí. Nosný obvodový železobetonový panel tl.435 mm se skládá ze 200 mm betonu vyztuženého kari sítí, 160 mm tepelné izolace a 75 mm betonu vyztuženého kari sítí. Obvodová konstrukce zapuštěná v terénu je tvořena železobetonovou monolitickou stěnou tl. 315 mm s kontaktní tepelnou izolací tl. 160mm.

Vnitřní nosné a nenosné konstrukce – Na vnitřní zdivo jsou použity keramické tvárnice porotherm tl. 300, 250 mm u nosného zdiva a tl. 150, 80 mm u zdiva příček. Dále je vnitřní nosný systém tvořen železobetonovými sloupy, vazníky a průvlaky.

Střešní konstrukce – Konstrukce střechy je navržena jako jednoplášťová plochá střecha se sklonem 3% a vtoky umístěnými směrem dovnitř dispozice.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena podle platných norem a vyhlášek tak, aby byla zajištěna stabilita a mechanická odolnost konstrukcí. Hlavní nosné konstrukční prvky byly empiricky navrženy dle odborné literatury bez detailních výpočtů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Napojení na inženýrské sítě je řešeno pro rozvod nízkého elektrického napětí NN a také pro vodovod a jednotnou kanalizaci pro splaškovou a dešťovou vodu a plynovod.

Vytápění objektu je řešeno pomocí centrálního vzduchotechnického systému a plynového kotle.

b) výčet technických a technologických zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešení požární bezpečnosti není předmětem projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Řešení tepelně technického hodnocení není předmětem projektové dokumentace.

b) energetická náročnost stavby

Řešení energetické náročnosti stavby není předmětem projektové dokumentace.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Řešení posouzení využití alternativních zdrojů energií není předmětem projektové dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky dané vyhláškami staveb z hlediska hygienických požadavků, ochrany zdraví a životního prostředí.

Denní osvětlení pracovních ploch je navrženo tak, aby splňovalo normu ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov. Navržené konstrukce respektují Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v platném znění NV č. 2017/2016 Sb.

Větrání je zajištěno pomocí vzduchotechnického a klimatizačního zařízení. Nucené podtlakové větrání je použito v šatnách a umývárkách

Požadavky na budovy z hlediska hygienických požadavků jsou v souladu s těmito předpisy:

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a související předpisy

Vyhláška č. 6/2003 Sb., vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V projektu neřešeno

b) Ochrana před bludnými proudy

V projektu neřešeno.

d) Ochrana před hlukem

Objekt se nenachází v blízkosti hlavních silnic a provozů způsobujících hluk. Budova nebude produkovat hluk.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Spláskové vody budou odvedeny do městského kanalizačního řádu. Plochá jednoplášťová střecha zajistí odvod dešťových vod do retenčních nádrží. Zde bude voda zadržována a řízeně vypouštěna do jednotné veřejného kanalizačního potrubí.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd do areálu je umožněn z ulice Jiráskova a Tyršova. Parkování pro automobily a autobusy je umístěno na ulici Jiráskova. Na jižní straně objektu je umístěno parkoviště pro personál.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je napojena na městskou komunikaci a na technickou infrastrukturu obce.

c) Doprava v klidu

V projektu není řešeno

d) Pěší a cyklistické stezky

Nevyskytují se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny tak, aby vytěžená zemina byla použita na finální úpravy okolí stavby.

b) použité vegetační prvky

V projektu není řešeno

c) biotechnická opatření

V projektu není řešeno.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým řešením nemá negativně vliv na životní prostředí.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Vykácené stromy a náletové dřeviny budou nahrazeny novými stromy a zelení.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Náture 2000

V dosahu řešené lokality se nenachází žádné významná chráněná území.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Návrh se nedotýká ochranných a bezpečnostních pásem podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba je situována tak, že dovoluje příjezd a zásah vozidel integrovaného záchranného systému především vozidel hasičských a zdravotní služby. Stavba je navržena tak, aby případný únik osob v případě ohrožení byl bezproblémový.

B.8 Zásady organizace výstavby

V projektu neřešeno.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem dokumentace.

Zprávu zpracoval: Lucie Matulová

V Brně 1/2021

.....

ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je návrh víceúčelové haly v Jaroměřicích nad Rokytnou. Tento projekt vychází z projektu vypracovaného ve třetím ročníku bakalářského projektu. Projekt pro mě byl velký přínosem v uvědomění si souvislostí mezi architekturou a konstrukční částí práce. Projektová dokumentace byla provedena na úrovni dokumentace pro provedení stavby s ohledem na příslušné normy a vyhlášky.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace:

1. REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
2. NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.
3. ŠESTÁKOVÁ, Irena a Pavel LUPAČ. Budovy bez bariér: návrhy a realizace. Praha: Grada, 2010. Stavitel. ISBN 978-80-247-3225-1.

Internetové zdroje:

4. Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie. Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie [online]. Copyright © 2015 Knauf [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>
5. Obklady, dlažba, koupelny, koupelnové studio - PORCELANOSA Grupo. Obklady, dlažba, koupelny, koupelnové studio - PORCELANOSA Grupo [online]. Copyright ©2017 PORCELANOSA Grupo CZ, s.r.o [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <http://www.pgrupo.cz/>
6. Produkty Wienerberger.Stavební materiál pro váš dům | Cihly Porotherm, střešní tašky Tondach [online]. Copyright © 2021 Wienerberger [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/produkty.html>
7. Předpjaté stropní panely Spiroll – Prefa.cz. Prefa.cz – ...jsme tam, kde stavíte [online]. Copyright © 2019 Prefa Brno a.s. [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/pozemni-stavby/stropy-a-stropni-panely-spiroll/predpjate-stropni-panely-spiroll/>
8. KŠ PREFA – Výrobce betonových prefabrikovaných konstrukcí [online]. Copyright © [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: https://ksprefa.cz/wpcontent/uploads/2017/12/000_Katalog_pozemni_stavby_2015.pdf
9. Produkty Forbo - Object moved [online]. Praha [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <https://www.forbo.com/flooring/cs-cz/produkty/p5xqm4>

Zákon, vyhlášky a nařízení:

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Vyhláška č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území

Normy:

ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy
ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
ČSN 01 3406 Výkresy ve stavebnictví - Označování stavebních hmot v řezech
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN ISO 128-23 (013401) Technické výkresy - Pravidla zobrazování - Část 23: Čáry ve stavebních výkresech
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114 Vozovky místních komunikací
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky
ČSN 73 0532. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb. Základní ustanovení
ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN 73 3050 Zemní práce

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČR	Česká republika
VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
s.	strana
č.	číslo
ČSN	Česká technická norma
ŽB	Železobeton
m n. m.	metr nad mořem
m	metr běžný
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
NP	Nadzemní podlaží
1NP	První nadzemní podlaží
2NP	Druhé nadzemní podlaží
ŽP	Životní prostředí

SDK	Sádrokarton
NN	Nízké napětí
HVŠ	Hlavní vstupní šachta
PT	původní terén
UT	Upravený terén
Sb.	Sbírka
ÚP	Územní plán
p.č.	parcelní číslo
ozn.	označení
VZT	Vzduchotechnické zařízení
XPS	Extrudovaný polystyren
EPS	Expandovaný polystyren
př.	příklad
např.	například
tl.	tloušťka
v	výška
š	šířka
d	délka
ks	kusů
KV	Konstrukční výška
HI	Hydroizolace

SEZNAM PŘÍLOH

Složka B	Konstrukční studie
Složka C	Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby
Složka D	Architektonický detail

VOLNÉ PŘÍLOHY

Architektonická studie projektu ve formátu A3

Architektonický studie ve formátu 1000 x 700 mm

Model architektonického detailu

CD s dokumentací